Manuale d'uso ed elenco delle parti di ricambio

Tavola inclinante FPS15

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

Documentazione Tavola inclinante FPS15

© Copyright 2006 ITW Gema AG (ITW Gema Srl)

Tutti i diritti sono riservati.

Questa pubblicazione è protetta da copyright. La copia non autorizzata è proibita per legge. La presente documentazione non può essere riprodotta fotostaticamente, tradotta, trasmessa in qualsiasi forma e per qualunque motivo nemmeno solo in parte, senza l'autorizzazione scritta della ITW Gema Srl.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, OptiFlow e SuperCorona sono marchi registrati della ITW Gema Srl.

OptiStar, OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic e Gematic sono marchi della ITW Gema Srl.

Tutti gli altri nomi citati sono marchi o marchi registrati dei rispettivi possessori.

In questa pubblicazione si fa riferimento a marchi e a marchi registrati posseduti da altre società. Questi riferimenti non significano che le società in questione approvino espressamente quanto scritto o siano vincolati in qualsiasi forma dalla presente pubblicazione. Nella pubblicazione abbiamo sempre cercato di riportare i marchi con la ortografia preferita dal possessore.

Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono corrette ed aggiornate alla data di pubblicazione, al meglio delle nostre conoscenze. La ITW Gema Srl non si assume alcuna responsabilità circa i contenuti o l'uso di questa pubblicazione, e si riserva il diritto di rivederla e modificarla senza alcun preavviso.

Stampato in Svizzera

ITW Gema AG
Mövenstrasse 17
9015 San Gallo
Svizzera

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

E-Mail: info@itwgema.ch
Homepage: www.itwgema.ch

ITW Gema Srl
Via Goldoni 29
20090 Trezzano s/N (MI)
Italia

Tel: +39-02-48 400 486
Fax: +39-02-48 400 874

E-Mail: mailto:info@itwgema.it

Indice

Avvertenze generali di sicurezza 3

Simboli di sicurezza (pittogrammi) 3
Utilizzo conforme 3
Avvertenze tecniche di sicurezza per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici fissi 4
- Aspetti generali 4
- Lavorare in sicurezza 5
- Singole avvertenze di sicurezza per la ditta utilizzatrice e/o il personale operatore 5
- Indicazioni sulle fonti di pericolo 6
- Avvertenze di sicurezza per la verniciatura a polvere elettrostatica 7
- Norme e disposizioni 8

Misure speciali di sicurezza 10

Informazioni su questo manuale 11

Aspetti generali 11

Descrizione del funzionamento 13

Gamma di utilizzazione Tavola inclinante FPS15 13
Funzione 13
Costruzione meccanica 14
Installazioni di sicurezza e di controllo 14
Gruppo di comando 15

Dati tecnici 17

Tavola inclinante FPS15 17
- Dati generali 17
- Unità di controllo 17
- Segnale di controllo per trasporto polvere 17

Messa in funzione 19

Installazione e montaggio 19
Funzionamento 19
Barriera di protezione 21

Schemi / diagrammi 23

Schema pneumatico 23
Schema elettrico, parte 1 24
Schema elettrico, parte 2 25

Elenco delle parti di ricambio 27

Come ordinare le parti di ricambio 27
Tavola inclinante FPS15 - lista delle parti di ricambio 28
Gruppo di comando - lista delle parti di ricambio 30

Avvertenze generali di sicurezza

Questo capitolo illustra all'operatore e a terzi che gestiscono la Tavola inclinante FPS15, tutte le norme basilari di sicurezza che devono essere tassativamente rispettate.

Queste norme di sicurezza devono essere lette e comprese in tutti i loro punti prima di mettere in funzione la Tavola inclinante FPS15.

Simboli di sicurezza (pittogrammi)

A seguire sono riportate le segnalazioni di pericolo impiegate nei manuale d'uso della ditta ITW Gema Srl con il relativo significato. Oltre alle indicazioni riportate nei rispettivi manuale d'uso devono essere rispettate anche le vigenti norme di sicurezza e prevenzione degli incidenti.

PERICOLO!
Indica pericolo dovuto alla corrente elettrica o a componenti in movimento. Possibili conseguenze: morte o lesioni molto gravi

ATTENZIONE!
Indica che un comando errato può causare danni o un malfunzionamento dell'apparecchio. Possibili conseguenze: ferite leggere o danni alle cose

AVVERTENZA!
Indica suggerimenti per l'uso e altre informazioni utili

Utilizzo conforme

1. La Tavola inclinante FPS15 è costruita e definita, secondo lo stato attuale della tecnica e secondo le norme di sicurezza riconosciute, esclusivamente per l'uso previsto, vale a dire la verniciatura a polvere.
2. Qualsiasi altro impiego non è conforme alle norme. Il costruttore non risponde di eventuali danni conseguenti; il rischio è a carico esclusivamente dell'utilizzatore. Se la Tavola inclinante FPS15 deve essere impiegata, in deroga a quanto da noi prescritto, con altri rapporti operativi e/o altri materiali, occorre il preventivo consenso della ditta ITW Gema Srl.

3. Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d'uso, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. La Tavola inclinante FPS15 deve essere usata, riparata e sottoposta a manutenzione esclusivamente da persone che lo conoscono e sono informate sui possibili pericoli.
4. La messa in funzione (vale a dire l'inizio del funzionamento conforme) è vietata fintanto che non viene determinato che la Tavola inclinante FPS15 è stata installata e cablata secondo la direttiva macchine (98/37/CE); occorre pure osservare la norma EN 60204-1 (sicurezza macchine).
5. Modifiche arbitrarie alla Tavola inclinante FPS15 escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono.
6. E' importante osservare le norme vigenti per la prevenzione degli incidenti come pure le norme riconosciute della sicurezza, della medicina del lavoro e della tecnica costruttiva
7. Sono inoltre da considerare le norme di sicurezza specifiche del paese in cui è installato l'impianto.

Avvertenze tecniche di sicurezza per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici fissi

Aspetti generali

L'impianto di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema Srl è costruito secondo lo stato della tecnica ed è sicuro. Da questo impianto possono però derivare dei pericoli qualora non venga impiegato correttamente o per usi non conformi. Si sottolinea che in seguito a ciò possono risultare pericoli per la vita e la persona dell'utilizzatore o di terzi, danneggiamenti dell'impianto e altri beni di valore dell'utilizzatore e pericoli per l'efficiente funzionamento dell'impianto.

1. Solo dopo aver attentamente letto il presente manuale d'uso, l'impianto può essere messo in funzione e fatto funzionare. Un impiego sbagliato del sistema di controllo può causare incidenti, malfunzionamenti o danni al sistema stesso o all'impianto.
2. Prima di ogni messa in funzione verificare la sicurezza operativa dell'impianto (manutenzione regolare)!
3. Per un funzionamento sicuro sono valide anche le norme di sicurezza BGI 764 e le disposizioni della norma DIN VDE 0147, parte 1.
4. Osservare le norme di sicurezza della legislazione locale!
5. Togliere tensione agli apparecchi prima di procedere alla relativa apertura per eventuali interventi di riparazione!
6. Rimuovere i collegamenti tra l'impianto di verniciatura a polvere e la rete solo a tensione disinserita.
7. I cavi di collegamento tra l'unità di controllo e la pistola polvere devono essere posati in modo da non venire danneggiati durante il funzionamento. Osservare le norme di sicurezza della legislazione locale!
8. Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali ITW Gema, che assicurano la protezione contro le esplosioni. Danni derivanti dal-

l'uso di pezzi di ricambio non originali non sono coperti da garanzia.

9. In caso di utilizzo degli impianti di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema Srl in combinazione con prodotti di altri fabbricanti occorre rispettare anche le istruzioni e le avvertenze di sicurezza di questi produttori!
10. Prima di iniziare a lavorare sull'impianto, imparare a conoscere tutti i sistemi e gli elementi di attivazione come pure il relativo funzionamento e le relative funzioni. Durante l'utilizzo pratico è troppo tardi!
11. Prestare attenzione nel manipolare miscele di polvere-aria! Miscele di polvere/aria in concentrazione adeguata sono infiammabili! È proibito fumare nell'intera zona dell'impianto!
12. In linea generale vale per tutti gli impianti di verniciatura a polvere che le persone portatrici di pace-maker non devono sostare in alcun caso dove insorgono forti campi elettromagnetici e di alta tensione. Le persone portatrici di pace-maker non devono sostare nelle vicinanze di impianti verniciatura a polvere in funzione.

ATTENZIONE!
Si ricorda che è il cliente stesso responsabile del corretto e sicuro svolgimento della verniciatura. La ditta ITW Gema Srl non risponde di eventuali danni!

Lavorare in sicurezza

Ogni persona incaricata dell'installazione, messa in funzione, gestione, manutenzione e riparazione dell'impianto di verniciatura a polvere deve aver letto e compreso il manuale d'uso ed in particolare il capitolo "Avvertenze di sicurezza". La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'operatore disponga delle necessarie conoscenze specifiche sull'uso dell'impianto di verniciatura a polvere e sulle relative fonti di pericolo.

Le unità di controllo delle pistole devono essere installate ed usate solo nella zona 22. Le pistole sono certificate per la zona 21 creata da loro.

L'impianto di verniciatura a polvere deve essere affidato esclusivamente a personale addestrato e debitamente autorizzato. Questo vale in particolare per gli interventi all'impianto elettrico che devono essere effettuati solo da personale qualificato.

Per tutti gli interventi che riguardano l'installazione, la messa in funzione, l'approntamento, il funzionamento, la modifica di condizioni d'uso e d'esercizio, la manutenzione, ispezione e riparazione devono essere osservate tutte le procedure di disattivazione indicate come necessarie nei manuali d'uso.

L'impianto di verniciatura a polvere viene disattivato mediante l'interruttore principale oppure, se disponibile, mediante l'interruttore d'emergenza. I singoli componenti possono essere inseriti e disattivati durante il funzionamento con i rispettivi interruttori.

Singole avvertenze di sicurezza per la ditta utilizzatrice e/o il personale operatore

1. Evitare qualsiasi modalità di funzionamento che possa pregiudicare la sicurezza tecnica dell'impianto di verniciatura a polvere.

2. L'operatore deve assicurarsi che nessuna persona non autorizzata lavori sull'impianto (ad esempio anche mediante azionamento di apparecchiature contro un impiego non autorizzato).
3. Per i materiali pericolosi, il datore di lavoro deve fornire un manuale d'uso per specificare i pericoli per gli esseri umani e l'ambiente maneggiando i materiali pericolosi, così come le misure di protezione e le regole di comportamento. Il manuale d'uso deve essere scritto in una forma comprensibile e nella lingua delle persone impiegate, e deve essere riposto in un posto adatto nell'area di lavoro.
4. L'operatore è tenuto a verificare, almeno una volta per turno, la presenza di danni e vizi riconoscibili esteriormente, segnalando immediatamente l'insorgere di variazioni (relative anche al comportamento operativo) che possono pregiudicare la sicurezza.
5. La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'impianto di verniciatura a polvere funzioni sempre in perfette condizioni.
6. Se necessario, la ditta utilizzatrice deve obbligare il personale operatore ad indossare abbigliamento da lavoro protettivo (ad esempio la mascherina per le vie respiratorie).
7. Mediante apposite istruzioni e controlli la ditta utilizzatrice deve garantire la pulizia e l'ordine del posto di lavoro tutt'attorno all'impianto di verniciatura a polvere.
8. Non smontare o mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza. Se per operazioni di approntamento, riparazione o manutenzione è necessario smontare i dispositivi di sicurezza, il rimontaggio degli stessi deve avvenire subito dopo il completamento di tali interventi di manutenzione e riparazione. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere svolti ad impianto di verniciatura disinserito. La ditta utilizzatrice deve addestrare appositamente il personale preposto.
9. Interventi quali ad esempio il controllo della fluidificazione della polvere, dell'alta tensione sulle pistole ecc. devono avvenire ad impianto di verniciatura inserito.

Indicazioni sulle fonti di pericolo

Corrente/tensione

Si attira l'attenzione ancora una volta sulle procedure di disinnesto e sul pericolo di morte dovuto alla corrente forte in caso di mancato rispetto. Gli apparecchi sotto tensione non possono esser aperti, staccare prima la presa di corrente, altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.

Polvere

Concentrazioni di polvere-aria sfavorevoli possono infiammarsi in presenza di scintille. Deve essere garantito uno scambio d'aria sufficiente nella cabina di verniciatura. La polvere che si trova sul pavimento dell'impianto di verniciatura costituisce un pericolo incombente di caduta.

Carica statica

La carica statica può avere diverse conseguenze: carica di persone, scossa elettrica, formazione di scintille. Occorre impedire la carica di oggetti, si veda "Messa a terra".

Messa a terra

Tutti i componenti a conducibilità elettrica che si trovano nell'area di lavoro (secondo la norma DIN VDE 0745 Parte 102: 1,5 m lateralmente e 2,5 m in profondità tutt'attorno all'apertura della cabina) ed in particolare i particolari da verniciarsi, devono essere messi a terra. La resistenza di dispersione a terra di ogni particolare deve essere al massimo 1 MOhm. Questa resistenza deve essere verificata regolarmente. Le caratteristiche dei supporti dei particolari come pure delle bilancelle devono assicurare che i particolari mantengano la messa a terra. Se la messa a terra dei particolari avviene tramite le bilancelle/sospensioni, queste devono essere sempre mantenute pulite, in modo da mantenere la necessaria conducibilità. Per la verifica della messa a terra devono predisporsi ed usarsi adeguati strumenti di misura sul posto di lavoro.

Aria compressa

In caso di interruzioni di lavoro di lunga durata oppure di periodi di inattività scollegare l'aria compressa dall'impianto. In caso di danneggiamenti dei manicotti pneumatici, in caso di fuoriuscita non controllata e d'impiego non conforme dell'aria compressa può insorgere un pericolo di lesioni.

Punti di schiacciamento e taglio

Durante il funzionamento possono muoversi autonomamente dei sistemi di movimentazione nell'area di lavoro (elevatori, assi mobili). Deve essere garantito che solo persone debitamente istruite ed incaricate si avvicinino a questi apparecchi. Occorre prevedere debite barriere di protezione secondo le norme di sicurezza locali.

Limitazioni d'accesso per situazioni particolari

L'azienda utilizzatrice deve provvedere a seconda delle condizioni locali che in caso di riparazioni alla parte elettrica oppure di ripristini d'attività vengano prese misure complementari come ad esempio barriere di protezione per impedire l'accesso di personale non autorizzato.

Divieto di modifiche e variazioni arbitrarie all'impianto

Per ragioni di sicurezza sono vietate le modifiche e le variazioni arbitrarie all'impianto di verniciatura a polvere.

In caso di danneggiamento dell'impianto di verniciatura a polvere, quest'ultimo non può essere utilizzato oltre, il componente difettoso deve essere sostituito o riparato immediatamente. Usare solo componenti originali della ditta ITW Gema Srl. Nel caso di danni dovuti all'impiego di componenti non originali decade ogni diritto di garanzia.

Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato o dai centri di riparazione autorizzati dalla ditta ITW Gema Srl. Interventi arbitrari, non autorizzati possono provocare lesioni e danni alle cose. Decade la garanzia da parte della ditta ITW Gema Srl.

Avvertenze di sicurezza per la verniciatura a polvere elettrostatica

1. Questo impianto può essere pericoloso se non viene impiegato secondo le indicazioni fornite nel presente manuale d'uso.
2. Tutti i componenti a conducibilità elettrostatica che si trovano ad una distanza di 5 m dal punto di verniciatura e soprattutto i particolari devono avere adeguata messa a terra.

3. Il pavimento dell'area di verniciatura deve essere a conducibilità elettrica (il normale calcestruzzo ha conducibilità elettrica).
4. Il personale operatore deve indossare scarpe a conducibilità elettrica (ad esempio con suole in cuoio).
5. Il personale operatore deve tenere in mano la pistola a spruzzo. Se indossa dei guanti, questi devono avere conducibilità elettrica.
6. Collegare il cavo di terra in dotazione (verde/giallo) alla vite di terra dell'apparecchio di verniciatura a polvere elettrostatico. Il cavo di terra deve avere un buon collegamento metallico con la cabina di verniciatura, l'impianto di ricupero e il trasportatore a catena o le bilancelle dei particolari da verniciarsi.
7. I condotti di tensione e polvere che sono collegati alle pistole devono essere realizzati in modo da essere protetti da eventuali danni meccanici, termici e chimici.
8. Azionare l'impianto di verniciatura a polvere solo se la cabina è in funzione. Se la cabina si disinserisce, deve disinserirsi anche l'impianto di verniciatura a polvere.
9. Verificare almeno una volta alla settimana la messa a terra di tutti i componenti a conducibilità elettrica (come ad esempio ganci, trasportatori a catena ecc.). La resistenza di dispersione a terra deve essere al massimo 1 MOhm.
10. Durante la pulizia della pistola e durante la sostituzione degli ugelli l'unità di controllo deve essere messa fuori servizio.
11. Durante interventi con detergenti possono formarsi dei vapori esplosivi pericolosi per la salute. Nel manipolare questi prodotti attenersi alle istruzioni del costruttore!
12. Per lo smaltimento delle vernici a polvere e dei detergenti occorre rispettare le istruzioni dei produttori come pure le disposizioni vigenti in materia di tutela dell'ambiente.
13. In presenza di danneggiamenti (componenti rotti, crepe) e mancanza di componenti della pistola a spruzzo, si raccomanda di evitarne l'uso.
14. Per la propria sicurezza personale, usare solo accessori e apparecchi complementari indicati nelle istruzioni d'uso. L'impiego di altri componenti può comportare un pericolo di lesioni. Usare solo ricambi originali della ditta ITW Gema Srl!
15. Le riparazioni devono essere svolte da personale qualificato e mai in zone con pericolo di esplosione. La protezione contro le esplosioni non deve essere pregiudicata da tali riparazioni.
16. Sono da evitarsi le condizioni che possono provocare pericolose concentrazioni di polvere nelle cabine di verniciatura oppure sui supporti di verniciatura. Deve essere presente una ventilazione tecnica sufficiente in modo che non venga superata mediamente una concentrazione delle polveri del 50% del valore limite inferiore di esposizione (UEG = concentrazione max. ammessa di polvere/aria). Se tale limite non è noto, occorre considerare un valore di 10 g/m³.

Norme e disposizioni

A seguire riportiamo le principali norme e disposizioni vigenti che devono essere rispettate:

Norme e direttive della Associazione professionale, Germania

BGV A1	Principi di prevenzione
BGV A3	Impianti e mezzi di produzione elettrici
BGI 764	Verniciatura a spruzzo elettrostatica
BGR 132	Direttive per la prevenzione del pericolo di accensione in seguito a cariche elettrostatiche (direttiva "elettricità statica")
VDMA 24371	Direttive per la verniciatura elettrostatica con polveri in plastica [1)] - parte 1 Requisiti generali - parte 2 Esempi d'esecuzione

Norme europee EN

RL94/9/CE	Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
EN 12100-1 EN 12100-2	Sicurezza macchine [2)]
EN IEC 60079-0	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione [3)]
EN 50 050	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione - apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con controllo manuale [2)]
EN 50 053 parte 2	Norme per la scelta, l'installazione e l'uso di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici con sostanze combustibili - apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con controllo manuale, per polveri [2)]
EN 50 177	Installazioni automatiche di spruzzatura elettrostatica per polvere di rivestimento infiammabile [2)]
EN 12981	Impianti di verniciatura - cabine a spruzzo per l'applicazione di vernici organiche in polvere / requisiti di sicurezza
EN 60529, identica a DIN 40050	Tipi di protezione IP, protezione contro le scariche, i corpi estranei e l'acqua per mezzi operativi elettrici [2)]
EN 60 204, identica a DIN VDE 0113	Norme VDE per l'impianto elettrico di macchine di lavorazione con tensioni nominali fino a 1000 V [3)]

Norme VDE

DIN VDE 0100	Norme per l'installazione di impianti a corrente forte con tensioni nominali fino a 1000 V [4)]
DIN VDE 0105	Norme VDE per il funzionamento di impianti ad alta corrente [4)]
parte 1	Disposizioni generali
parte 4	Definizioni complementari per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici fissi
DIN VDE 0147 parte 1	Installazione di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi [4)]
DIN VDE 0165	Esecuzione di impianti elettrici in aree con pericolo di esplosione [4)]

Fonti di riferimento:

[1)] Azienda di pubblicazione Carl Heymanns KG, Luxemburger Strasse 449, 5000 Colonia 41, oppure l'Istituto professionale competente per l'azienda membro

[2)] Azienda di pubblicazione Beuth GmbH, Burgrafenstrasse 4, 1000 Berlino 30

[3)] Segretariato generale, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, oppure il comitato nazionale competente

[4)] Azienda di pubblicazione VDE GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlino 12

Misure speciali di sicurezza

- Tutti gli interventi che devono essere eseguiti dal cliente devono essere effettuati rispettando tutte le norme di sicurezza locali
- Prima di ogni avviamento, controllare che non ci siano corpi estranei nella cabina e nei sistemi di aspirazione
- Il collegamento a terra di tutti i componenti dell' impianto devono essere effettuati rispettando tutte le norme di sicurezza locali

Informazioni su questo manuale

Aspetti generali

Questo manuale contiene importanti informazioni necessarie per utilizzare la Tavola inclinante FPS15. Vi guiderà in modo sicuro attraverso l'avviamento e vi fornirà informazioni per ottimizzare il funzionamento del sistema di applicazione polvere.

Per le informazioni relative agli altri componenti del sistema (cabina, unità di controllo delle pistole, pistola manuale, iniettore polvere etc.) fare riferimento ai rispettivi manuali.

Descrizione del funzionamento

Gamma di utilizzazione Tavola inclinante FPS15

La Tavola inclinante FPS15 è finalizzata a portare la polvere di rivestimento da un contenitore fino ad un centro polvere o utilizzatore polvere. Il trasporto avviene tramite di pompe polvere con caratteristiche di smuovere e dosare la polvere (cosiddetta fluidificazione della polvere).

La tavola inclinante può essere inserita posticipatamente in ogni impianto di verniciatura a polvere.

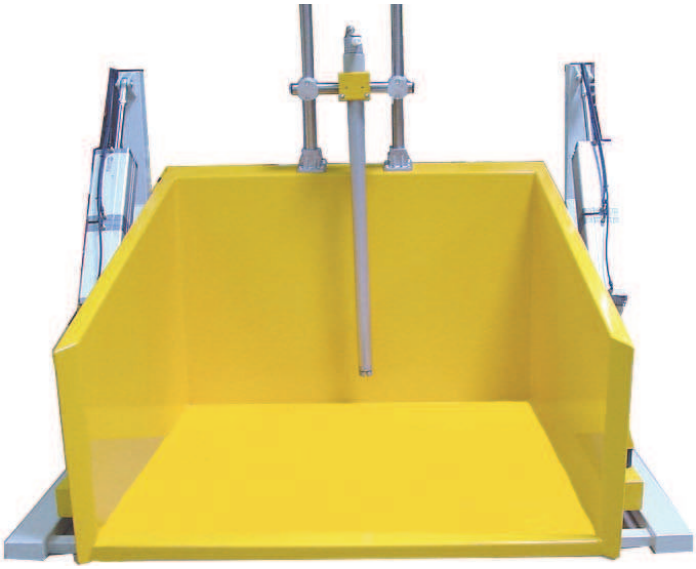


Tavola inclinante FPS15

Funzione

Il contenitore polvere è posizionato direttamente sulla tavola vibrante e viene vibrato tramite il motore installato nella tavola.

In più della vibrazione della tavola, per la fluidificazione della polvere viene immessa dell'aria di fluidificazione nel tubo esterno dell'unità di fluidificazione/aspirazione, che poi esce dai fluidificatori. Così, la zona attorno al tubo d'aspirazione viene fluidificata, la polvere ottiene caratteristiche simili ad un fluido in movimento e viene aspirata.

Le vibrazioni della tavola garantiscono un flusso migliore della polvere verso gli iniettori e previene i depositi di residui negli angoli del contenito-

re polvere. Dovuto all'inclinazione fino a 40 gradi, la polvere fluisce verso il bordo più basso del contenitore e può essere aspirata e trasportata quasi completamente. La polvere vibrata e fluidificata è aspirata con l'aria di trasporto attraverso il tubo d'aspirazione nella pompa polvere ed viene trasportata.

Nota:
La vibrazione ed il trasporto polvere funzionano solamente se il sensore di livello non segnala una mancanza di polvere nel contenitore polvere principale!

Costruzione meccanica

La tavola inclinante FPS15 può essere dotata di 1-4 unità di fluidificazione/aspirazione, secondo la versione richiesta.

Tavola inclinante FPS15 - costruzione meccanica

1 Supporto
2 Pala inclinante
3 Cilindro pneumatico
4 Ammortizzatore di gomma
5 Cuscinetto
6 Telaio inclinante

Installazioni di sicurezza e di controllo

- Tutti gli assi di movimento devono essere protetti dal cliente prima della messa in funzione e durante il funzionamento tramite barriere di sicurezza (vedi le regolazioni locali!)
- I cilindri pneumatici sono equipaggiati con strozzature fisse, in modo che movimenti veloci non sono possibili
- La tavola inclinante può essere messa in funzione soltanto se barriera di protezione è chiusa

- La barriere di protezione deve essere bloccata in modo che può essere aperta solo dopo l'abbassamento della tavola inclinante

Gruppo di comando

Nel gruppo di comando della tavola inclinante FPS15 sono inseriti gli elementi pneumatici ed elettrici. I componenti di funzionamento (regolatori di pressione) anche sono inseriti nel gruppo di comando.

Tavola inclinante FPS15 - gruppo di comando

Il gruppo di comando deve essere posizionato fuori dalla barriera di protezione, rispettivamente dalla zona pericolosa. Può essere fissato saldamente sul pavimento.

Dati tecnici

Tavola inclinante FPS15

Dati generali

Tavola inclinante FPS15	
Carico utile	mass. 550 kg
Peso	ca. 200 kg
Tensione motore	3 x 400 VAC
Frequenza	50 Hz
Aria compressa, mass. pressione d'ingresso	10 bar
Fabbisogno d'aria per l'inclinazione	meno di 1 Nm³/h
Fabbisogno d'aria per le pompe	vedi dati tecnici della pompa polvere
Qualità dell'aria compressa: max. Mass. contenuto vapore d'acqua Mass. contenuto vapore d'olio	 1,3 g/m³ 0,1 mg/m³

Unità di controllo

Tavola inclinante FPS15	
Tensione di ingresso	3 x 400 V+N+E
Potenza d'ingresso	200 W
Frequenza	50 Hz

Segnale di controllo per trasporto polvere

Tavola inclinante FPS15	
Segnale di controllo	Contatto privo di potenziale o 24 VDC o 230 VAC

Messa in funzione

Installazione e montaggio

- Dopo il disimballaggio e l'installazione della tavola inclinante FPS15, essa deve essere fissata sul suolo con i bulloni d'acciaio forniti in dotazione
- Si deve prevedere spazio sufficiente per caricare e scaricare la tavola inclinante
- Il supporto della tavola inclinante deve essere collegato a terra insieme all'impianto
- Per caricare la pala inclinante con il carrello elevatore deve essere usata la rampa fornita opzionale Questa rampa deve essere fissata saldamente sul pavimento con perni di acciaio
- La tavola inclinante deve essere equipaggiata di una barriera di protezione che impedisce l'ingresso ai non autorizzati

Funzionamento

Spostare manualmente le unità di fluidificazione/aspirazione verso l'alto, bloccarle con fermi e posizionare il contenitore polvere sulla tavola inclinante

Unità di fluidificazione/aspirazione in posizione alta

Sbloccare i fermi e spostare manualmente le unità di fluidificazione/aspirazione lentamente verso il basso.

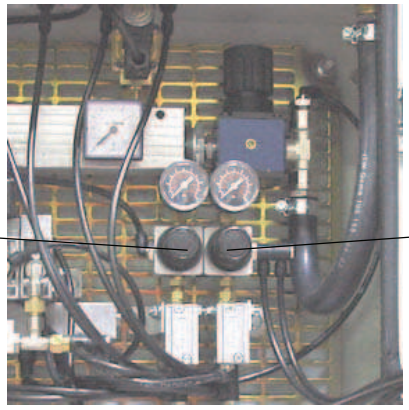
Attenzione:
Non lasciare cadere l'unità di fluidificazione/aspirazione, altrimenti i fluidificatori possono danneggiarsi!

Attivare l'inclinazione tramite il pulsante d'avvio verde sul gruppo di comando.

Attenzione:
Secondo le strozze di protezione inserite, l'inclinazione procede solo lentamente, vuol dire che dopo la regolazione della pressione di inclinazione, il movimento è visibile dopo ca. 20sec.!

L'inclinazione viene avviata come segue:

Regolatore di pressione 1	Posizione base di inclinazione	6 bar
Regolatore di pressione 2	Posizione scarico di inclinazione	3 bar



Regolatore di pressione nel gruppo di comando

Dopo l'avvio dell'inclinazione, il contenitore polvere pieno viene alzato in posizione base di inclinazione. La tavola inclinante si alza automaticamente durante il prelevamento della polvere fino alla posizione finale.

Il momento dell'inclinazione ulteriore viene fissato con il regolatore di pressione 2. Questo regolatore di pressione deve essere regolato secondo il tipo di polvere:

- Se poca polvere fluisce verso il tubo di aspirazione nella posizione base di inclinazione, aumentare la pressione
- Se la tavola inclinante si muove in posizione scarico, nonostante ci sia abbastanza polvere al tubo di aspirazione, ridurre la pressione

Quando il contenitore polvere è vuoto, premere il pulsante Stop rosso sul gruppo di comando. La tavola inclinante si abbassa in posizione orizzontale.

Spostare manualmente le unità di fluidificazione/aspirazione verso l'alto, sostituire il contenitore polvere e riprendere il funzionamento.

Barriera di protezione

Una barriera di protezione opzionale è fornita dalla ITW Gema, che ha le seguenti caratteristiche:

- Porta a battenti per caricare la pala inclinante e per accedere a l'area di sicurezza
- con finecorsa di sicurezza elettrico
- con bloccaggio pneumatico che impedisce l'accesso durante l'inclinazione
- Cancello di sicurezza per tutti i tre lati (secondo le necessità), che viene fissato sul pavimento

I collegamenti per il bloccaggio elettrico e pneumatico sono previsti nel gruppo di comando.

Schemi / diagrammi

Schema pneumatico

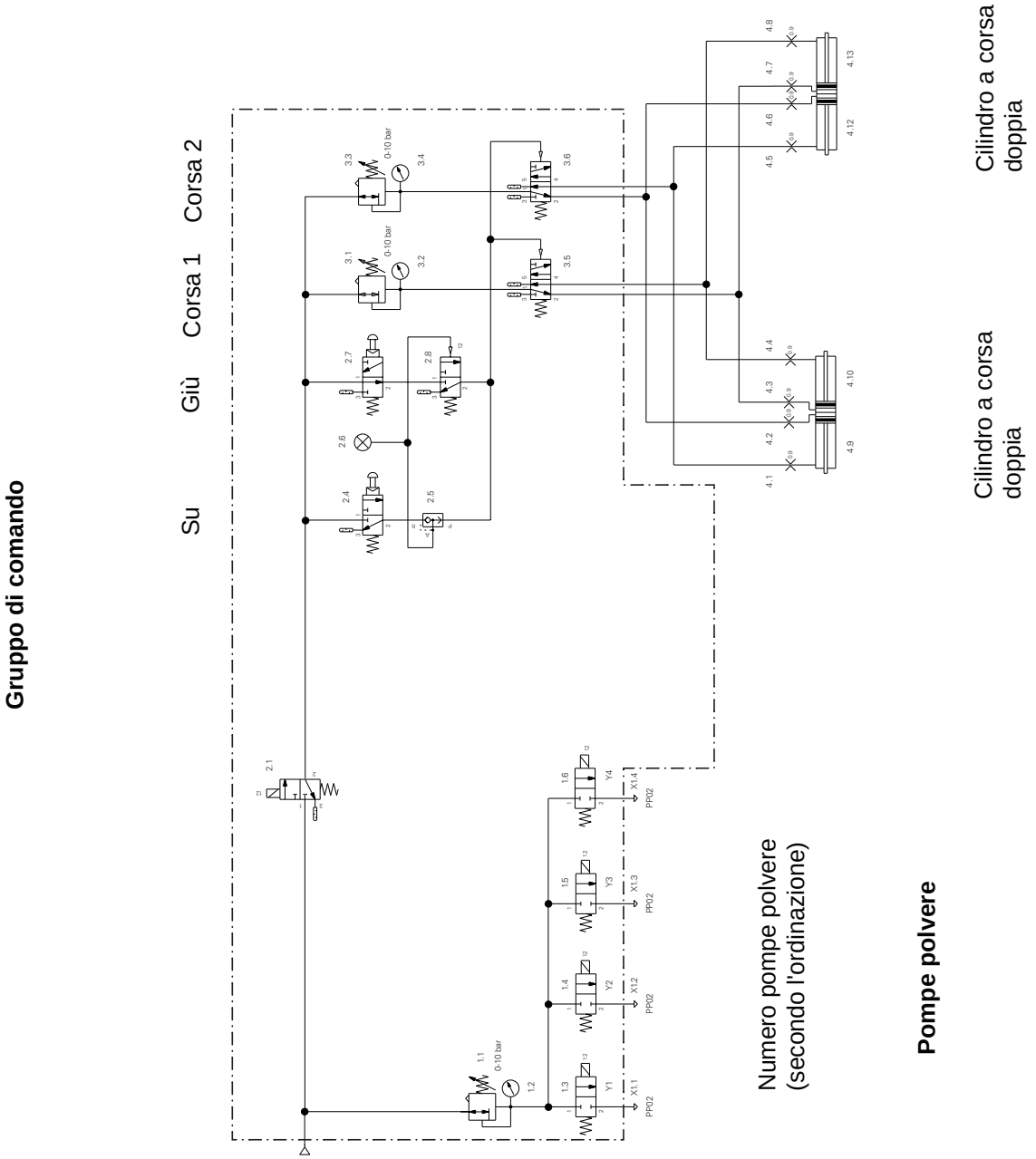


Tavola inclinante FPS15 - schema pneumatico

Schema elettrico, parte 1

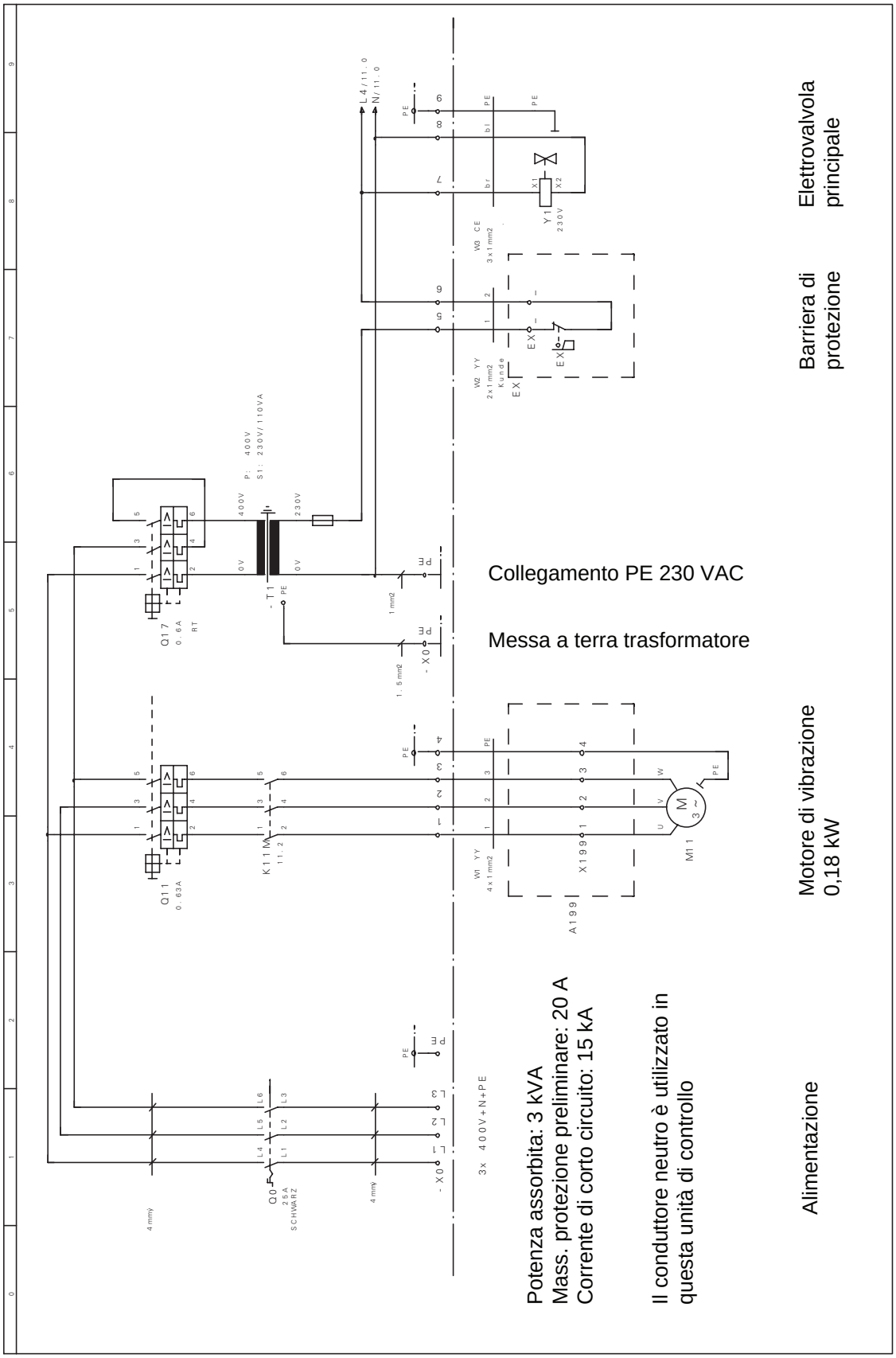

Elettrovalvola principale
Barriera di protezione
Collegamento PE 230 VAC
Messa a terra trasformatore
Motore di vibrazione 0,18 kW
Alimentazione
Potenza assorbita: 3 kVA
Mass. protezione preliminare: 20 A
Corrente di corto circuito: 15 kA
Il conduttore neutro è utilizzato in questa unità di controllo

Tavola inclinante FPS15 - schema elettrico, parte 1 (continua sulla prossima pagina)

Schema elettrico, parte 2

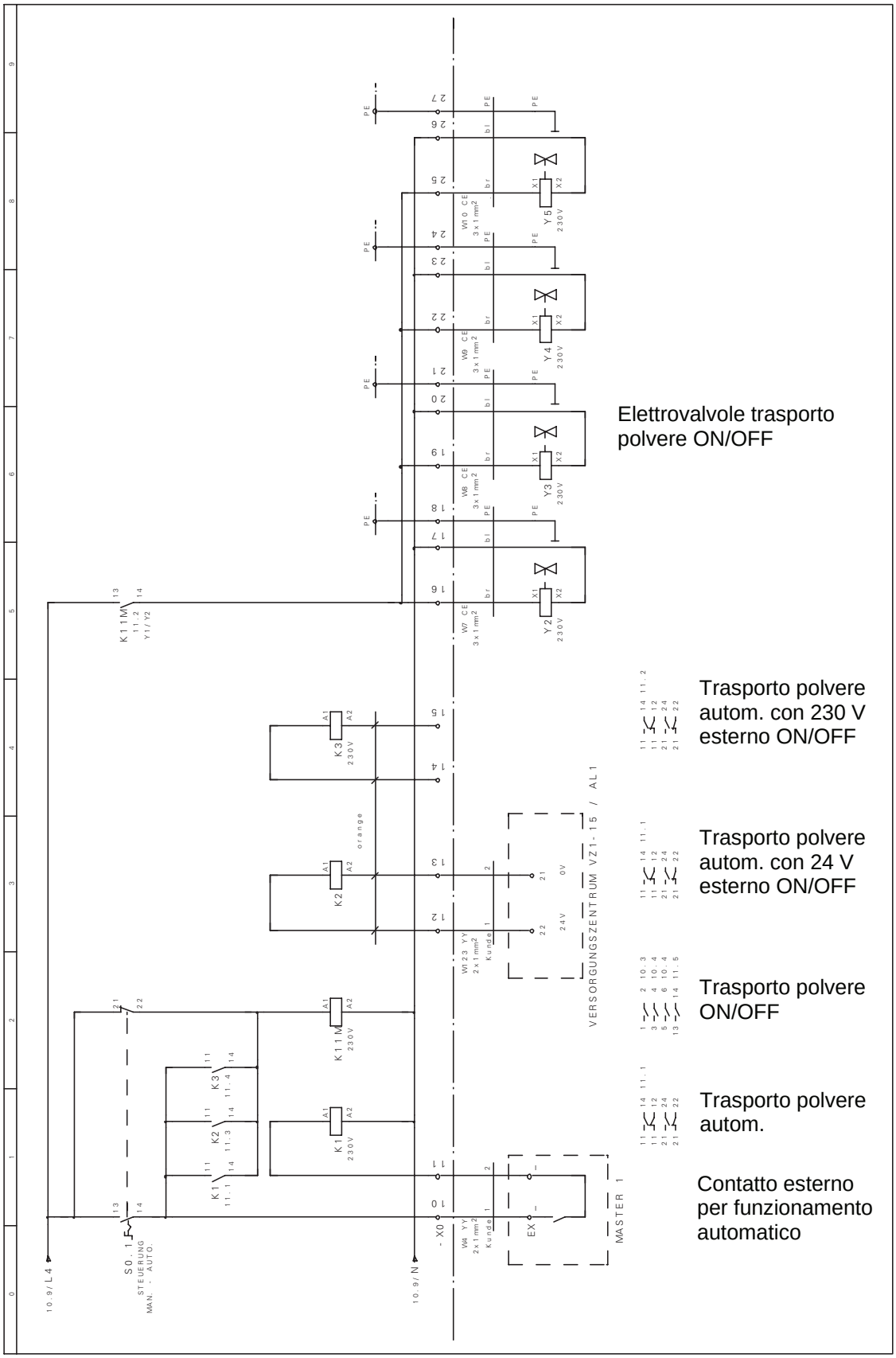


Tavola inclinante FPS15 - schema elettrico, parte 2

Elenco delle parti di ricambio

Come ordinare le parti di ricambio

Quando ordinate le parti di ricambio per la vostra apparecchiatura, siete pregati di fornirci le informazioni seguenti:

- Tipo e numero di matricola della vostra apparecchiatura
- Numero di codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

Esempio:

- **Tipo** Tavola inclinante FPS15
  No. di fabbricazione 1234 5678
- **No. di codice** 203 386, 1 pezzo, Morsetto - Ø 18/15 mm

Quando si ordinano tubi e cavi è necessario indicare la lunghezza desiderata. Gli articoli che si vendono a metri sono generalmente contrassegnati con il simbolo *****.

Tutte le parti di usura sono contrassegnate con il simbolo #.

Le dimensioni dei tubi di plastica sono indicate con diametro esterno e diametro interno:

Esempio:

Ø 8/6 mm, 8 mm diametro esterno (de) / 6 mm diametro interno (di)

ATTENZIONE!
Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali ITW Gema, così la protezione contro le esplosioni sarà conservata. L'uso di pezzi di ricambio di altri fornitori invaliderà gli stati di garanzia ITW Gema!

Tavola inclinante FPS15 - lista delle parti di ricambio

	Gruppo di comando - completo	
1	Blocchetto di fissaggio - Ø 40/40 mm	363 910
2	Sostegno pompa - completo	390 887
3	Pompa polvere PP02 - completa (vedi documentazione corrispondente)	357 910
4	Unità di fluidificazione/aspirazione - completa (vedi documentazione corrispondente)	370 843
5	Ammortizzatore - Ø 75x55 mm, M12 / 12.20002.7703	
6	Cuscinetto - NP 50 DEC	
7	Respingente - Ø 75x55 mm, M12 / 12.20002.7703	
8	Vibratore	258 628
9	Strozzatura - 0,9 mm	403 652
10	Giunto - W 0950 8020 25	
11	Cilindro pneumatico - 250 S 1000 210 XP-100-210	

Tavola inclinante FPS15 - parti di ricambio

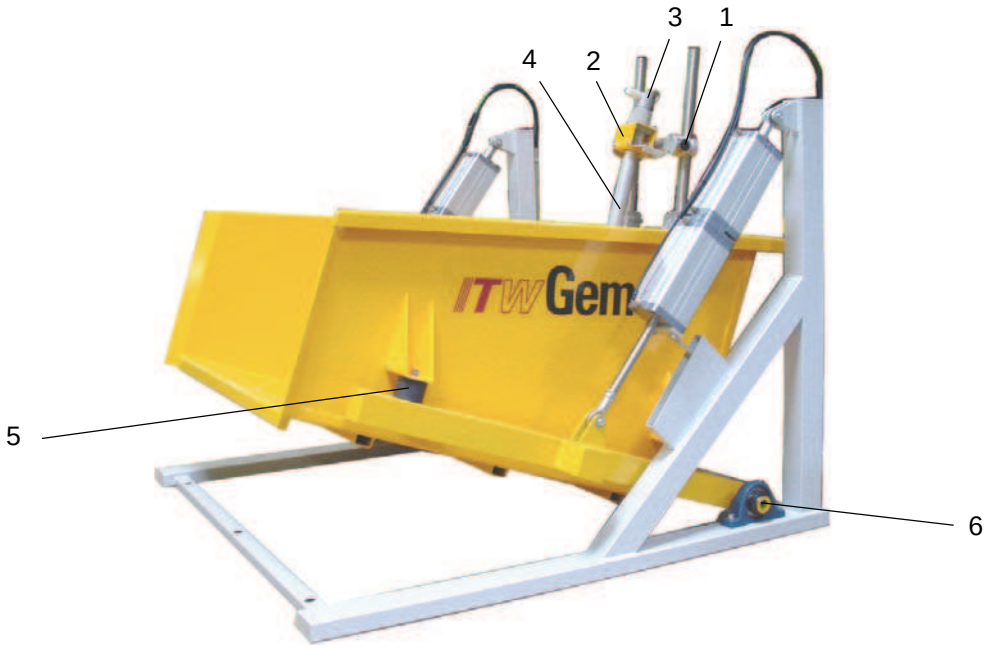


Tavola inclinante FPS15

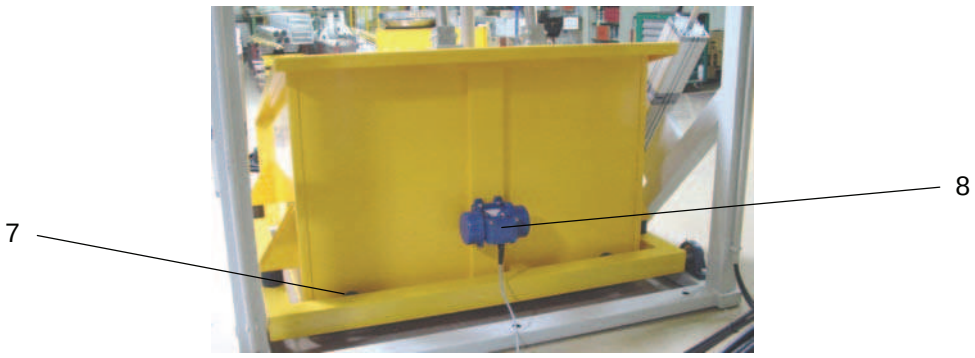


Tavola inclinante FPS15 - vibratore

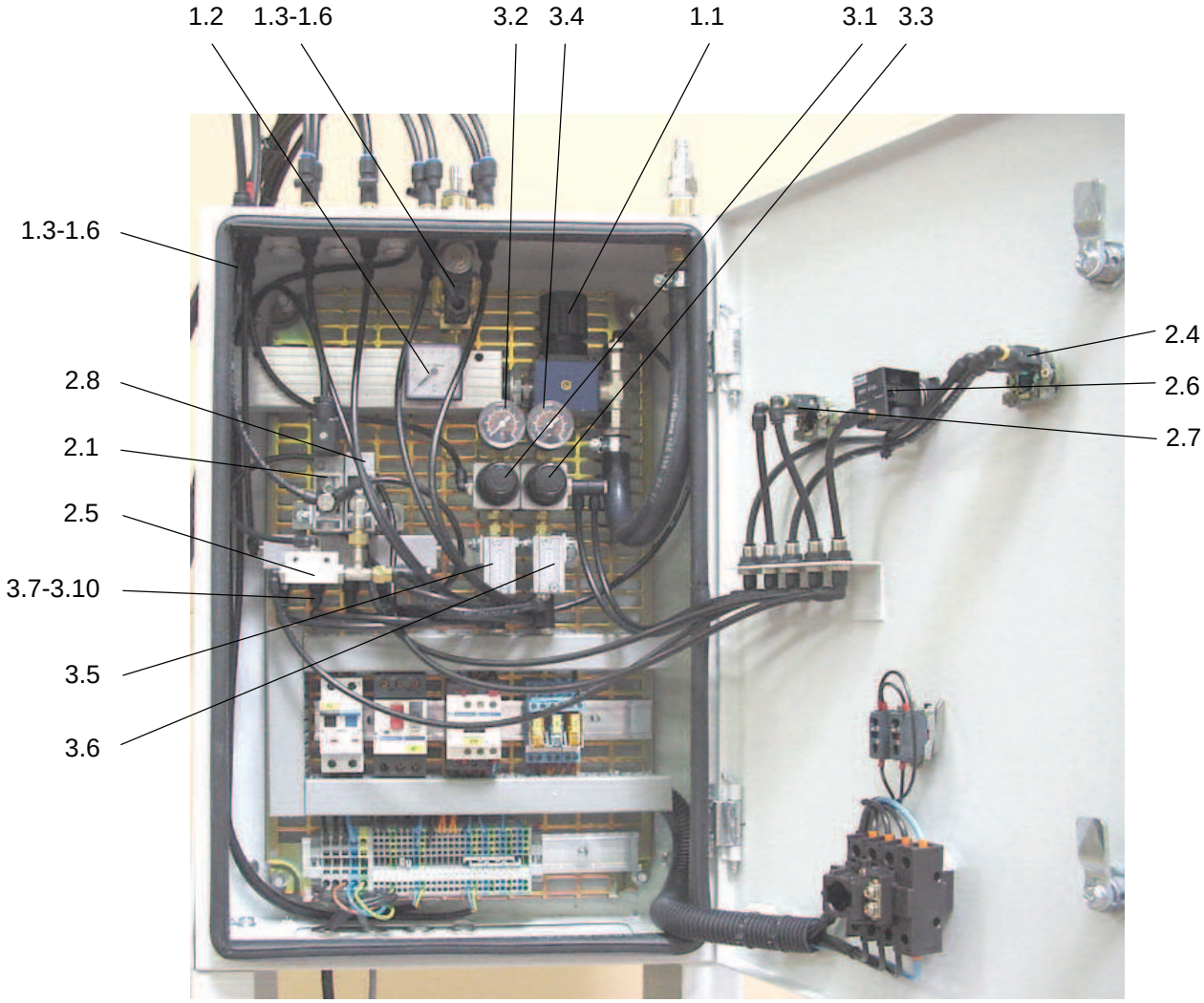
Tavola inclinante FPS15 - cilindro pneumatico

Gruppo di comando - lista delle parti di ricambio

1.1	Regolatore di pressione	243 710
1.2	Manometro	203 289
1.3	Elettrovalvola	259 500
1.4	Elettrovalvola	259 500
1.5	Elettrovalvola	259 500
1.6	Elettrovalvola	259 500
2.1	Elettrovalvola	253 952
	Silenziatore per pos. 2.1	251 305
2.2	Strozzatura - Ø 0,9 mm (non illustrata)	403 652
2.4	Pulsante - verde	267 830
	Valvola per pos. 2.4	268 259
	Piastra di sostegno per pos. 2.4	268 240
2.5	Valvola O	259 217
2.6	Visualizzazione pressione - verde	265 705
2.7	Pulsante - rosso	267 848
	Valvola per pos. 2.7	268 267
	Piastra di sostegno per pos. 2.7	268 240
2.8	Valvola pneumatica	253 944
	Silenziatore per pos. 2.8	251 305
3.1	Valvola di riduzione pressione	264 342
3.2	Manometro	258 989
3.3	Valvola di riduzione pressione	264 342
3.4	Manometro	258 989
3.5	Valvola pneumatica	264 520
3.6	Silenziatore per pos. 3.5	251 305
3.7	Raccordo di ritengo - 7984 06 10	
3.8	Raccordo di ritengo - 7984 06 10	
3.9	Raccordo di ritengo - 7984 06 10	
3.10	Raccordo di ritengo - 7984 06 10	

(Le posizioni in questa lista sono prelevate dallo schema pneumatico)

Gruppo di comando - parti di ricambio



Gruppo di comando - vista interna